

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Juli 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/069596 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04M 7/00**,
3/42, G08B 25/08

SCHEUER, Axel [DE/DE]; Rümnnstr 86, 80804
München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/051942

(74) **Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. August 2004 (27.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 002 915.6 20. Januar 2004 (20.01.2004) DE

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) **Erfinder; und**

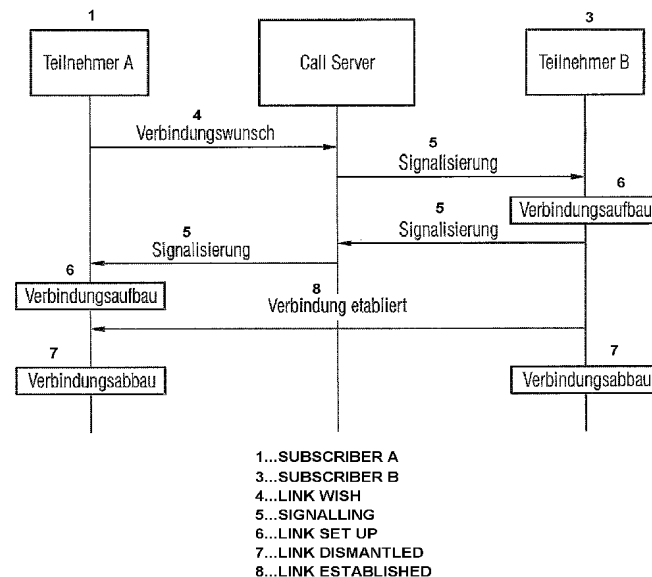
(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **GRANZER, Her-
mann** [DE/DE]; Lindenberg 177, 82343 Pöcking (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD FOR CONTROLLING DATA LINKS

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUM STEuern VON DATENVERBINDUNGEN



(57) **Abstract:** The proliferation of broad-band services (videotelephony, video on demand, online gaming, messaging etc.) must be supported by the provision of corresponding broadband data links. In prior art, the only possibility available is to constantly maintain said data links. This implies, in reality, high cost for the user despite the fact that data is not continuously transmitted by services via said data links and the fact that the respective terminal has to be constantly accessible. The invention provides a solution by gradually dismantling the data links when required and by automatically setting up the data links with the aid of a trigger from one of the subscribers when required.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/069596 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die zunehmende Verbreitung von breitbandigen Diensten (Videotelefonie, Video-on-Demand, Online gaming, Messaging etc) muss durch das Bereitstellen entsprechend breitbandiger Datenverbindung unterstützt werden. Beim Stand der Technik existiert lediglich die Möglichkeit, die Datenverbindung ständig aufrecht zu erhalten. Dies bedeutet jedoch in der Praxis einen erheblichen Kostenaufwand für den Nutzer, obwohl die Dienste nicht ständig Daten über die Datenverbindung übermitteln und lediglich eine ständige Erreichbarkeit des jeweiligen Endgerätes erforderlich ist. Die Erfindung schafft hier Abhilfe, indem die Datenverbindung bedarfsweise abgebaut wird, indem im Bedarfsfall mit Hilfe eines Triggers von einem der Teilnehmer die Datenverbindung automatisch aufgebaut wird.

Beschreibung

Verfahren zum Steuern von Datenverbindungen

5 Die zunehmende Verbreitung von Diensten (Videotelefonie, Video-on-Demand, Online gaming, Messaging etc.) muss durch das Bereitstellen insbesondere breitbandiger Datenverbindungen unterstützt werden. Dadurch ergeben sich weitere Möglichkeiten der Nutzung neuer Dienste (Services) und Leistungsmerkma-
10 le. Für den Nutzer hat dies den Vorteil, über immer neue und komfortablere Kommunikationsdienste verfügen zu können. Für den Anbieter dieser Dienste ergeben sich neue, bis dahin ungenutzte Wertschöpfungen. Die Nutzung dieser Dienste setzt aber eine Datenverbindung voraus, die zum einen über eine hohe
15 Bandbreite (d.h. ein hohes Datentransportvolumen) verfügt, und zum anderen über eine längere Zeitspanne hinweg belegt werden kann.

Dies bedeutet jedoch in der Praxis einen erheblichen Kostenaufwand für den Nutzer, da der Anbieter des Dienstes (bzw. der Datenverbindung) die nötigen Ressourcen dauerhaft zur Verfügung stellen muss. Die hierzu erforderlichen Zugangseinheiten bzw. die dort benutzten physikalischen Anschlüsse (sog. "ports") sind jedoch teuer.

25 Beim Stand der Technik existiert lediglich die Möglichkeit, die Datenverbindung ständig aufrecht zu erhalten. So ist z.B. die Herstellung einer IP-basierten Videoverbindung nur möglich, wenn beide teilnehmenden Endgeräte bei den Teilnehmern mit dem Datennetz verbunden sind. Es müssen somit beispielsweise beide PCs (Personal Computer) eingeschaltet sein, beide
30 Video-Settop-Boxen eine ständige Datenverbindung aufrecht erhalten etc. Da dies normalerweise nicht der Fall ist, ist eine vorherige Abstimmung der beiden Teilnehmer erforderlich. Beide müssen daher, typischerweise per Telefon, Kontakt aufnehmen und sich abstimmen, ihre jeweiligen Endgeräte zu aktivieren und mit dem Datennetz zu verbinden.

Weiterhin verhindert die dauerhafte Aufrechterhaltung einer Datenverbindung z.B. Stromsparmodi in den beteiligten Zugangseinheiten (z.B. Power-down Modus bei DSLAM Einheiten im Falle eines DSL Zugangs). Der Nutzer hat deshalb schon aus
5 Gründen der Energieeinsparung ein großes Interesse an der Vermeidung unnötiger Online-Zeiten. Nicht zuletzt diese Effekte trugen zum raschen Aussterben der ISDN Flatrates für Internetzugänge bei. Mit der zunehmenden Verbreitung der neuen Mehrwertdienste ist jedoch eine "Erreichbarkeit on-demand"
10 des jeweiligen Endgerätes erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Weg aufzuzeigen, wie die Nutzung von Diensten effizient und kostengünstig unterstützt werden kann.

15

Diese Aufgabe wird ausgehend von den im Oberbegriff von Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen durch die im kennzeichnenden Teil beanspruchten Merkmale gelöst.

20 Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung ist darin zu sehen, dass die eigentliche Datenverbindung nur bei Bedarf initiiert wird ("on demand"). Damit ist eine bedarfsgesteuerte Erreichbarkeit sicherstellt. Teure Netzressourcen werden somit nur dann belegt, wenn Sie wirklich benötigt werden, womit keine
25 Einschränkung in der Nutzung komfortabler Mehrwertdienste verbunden ist. Damit ist eine Möglichkeit aufgezeigt, wie Dienste genutzt können, die das Merkmal "always online" bedingen.

30 Dies erfolgt, indem die bestehende TDM Technik quasi als Trigger für die Initiierung einer Datenverbindung genutzt wird. Die TDM Verbindung ist ohnehin ständig vorhanden, die entsprechenden Anschlüsse (ports) sind grundsätzlich ständig beschaltet, wodurch weder zusätzliche Ressourcen noch Energie
35 verbraucht wird. Über diese bestehende TDM Verbindung kann daher dem empfangenden Endgerät eine Signalisierung übermittelt werden, die geeigneten Endgeräten ein Trigger zum Aufbau

einer Datenverbindung übergibt. Dies entspricht einem "online on demand", wie es für die oben beschriebenen Szenarien erforderlich ist. Dabei ist sowohl eine endgerätebasierte als auch eine netzbasierte Triggerung möglich.

5

Mit einer derartigen Lösung ergibt sich eine optimale Ausnutzung der Ressourcen bzw. Einsparung zusätzlicher Ressourcen (Ressourcen werden sehr effektiv nur bei Bedarf belegt und benutzt). Der Trigger für diese Datenverbindungen kann über bestehende Festnetzstrukturen z. B. als Festnetz SMS übertragen werden. Eine Erweiterung bzw. eine andersartige Signalisierung mit weitergehenden Inhalten und Möglichkeiten sind aber ebenso denkbar (z.B. mit Hilfe des ISDN D-Kanals, der DTMF Signalisierung oder über Steuerspannungssignale).

15

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Figur näher erläutert. Demgemäß ist vorgesehen, dass ein Teilnehmer einem weiteren Teilnehmer eine Multimedia Nachricht (z.B. ein Lied, ein Bild, ein kurzes Video als Grußbotschaft) übermitteln will (Multimedia Messaging). Da sein Empfangsgerät nicht mit dem Datennetz verbunden ("offline") ist, würde dieses Vorhaben nicht gelingen, es kommt keine Kontaktaufnahme zustande. Dem Dienstbetreiber sowie dem Betreiber des Kommunikationsnetzes entgeht damit ein möglicher Umsatz bzw. Gewinn.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, der eigentlichen Datenübertragung einen TDM basierte Trigger voranzustellen. Das empfangende Teilnehmerendgerät nimmt diesen Trigger entgegen (bevor z.B. das (normale) Telefon diesen entgegennimmt, wie im Falle einer SMS), baut eine Datenverbindung auf, signalisiert die Empfangsbereitschaft und kann dann die entsprechende Nachricht empfangen. Nach Abschluss dieser automatisch ablaufenden Kommunikation kann die Datenverbindung, eventuell nach einer gewissen Zeitverzögerung oder auf erneuten Trig-

ger, wieder abgebaut werden. Der Begriff Datenverbindung ist hierbei sehr breit zu definieren. So sind unter Datenverbindung auch Sprachverbindungen zu sehen. Ebenso sind hierunter Verbindungen zu verstehen, die für die zu übertragenden Daten
5 einen ISDN D-Kanal, eine DTMF-Signalisierung oder Steuerungsspannungssignale bereitstellen.

In einer ersten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, den Trigger als netzbasierter Trigger auszubilden. Dies be-
10 deutet, dass eine zentrale Einrichtung im Netz diese Vorgänge steuert. Die entsprechenden Verhältnisse sind in der Figur aufgezeigt. Falls somit Teilnehmer A einen Verbindungswunsch an Teilnehmer B sendet, erkennt eine zentrale Netzeinrichtung die entsprechende Signalisierungsinformation, interpretiert
15 und wertet sie aus. In der zentralen Einrichtung ist der Zustand der Endgeräte A, B abgespeichert. Falls nun das Endgerät des Teilnehmers B diese Verbindung nicht akzeptieren kann, da das Endgerät inaktiv ist, initiiert das Netz bzw. entsprechende Netzentitäten (z.B. Call Server) die Trigger-
20 signalisierung an Teilnehmer B. Dies kann auch ohne Kenntnis des Zustandes von B erfolgen, quasi "vorsichtshalber", um die Speicherung des B-Zustandes zu vermeiden und damit Fehler zu verhindern. Dessen Endgerät baut daraufhin die Datenverbindung auf und signalisiert die Empfangsbereitschaft an das
25 Netz bzw. die entsprechende Netzentität. Diese kann nun die Kommunikation zwischen A und B komplett vermitteln. Der Vorteil dieser Lösung liegt in der zentralen Logik, die Steuerung und Vergebührungsmöglichkeit für solche Dienste vornimmt.

30 In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, den Trigger als endteilnehmerbasierter Trigger auszubilden. Falls somit Teilnehmer A mit Teilnehmer B über eine Datenverbindung kommunizieren möchte (z.B. einen Videoanruf) übermittelt
35 das Teilnehmer A zugeordnete Endgerät eine Signalisierung zum Endgerät von Teilnehmer B. Dieses Endgerät empfängt die Signalisierung und baut die Datenverbindung auf. Teilneh-

merendgerät B informiert Teilnehmerendgerät A (gegebenenfalls über die nun erstellte Datenverbindung), dass die Verbindung besteht, A kann die Verbindung nun wie gewünscht aufbauen. Alternativ kann das Endgerät von Teilnehmer A auch einfach
5 einige Male "testen", ob die Nachricht nun zugestellt werden kann. Eine erstmalige Signalisierung der Empfangsbereitschaft von B ist damit nicht zwingend erforderlich.

In einer speziellen Lösung dieses endteilnehmerbasierten
10 Triggers ist als Trigger eine Festnetz-SMS vorgesehen. Dies bedeutet, dass der Trigger von A nach B per SMS im Festnetz übertragen wird. Teilnehmer A will z. B. eine Multimediana-
15 chricht an Teilnehmer B senden. Er benutzt sein Endgerät, stellt die Nachricht zusammen und initiiert das Absenden. Für ihn völlig transparent setzt sein Endgerät erst eine SMS
Nachricht an Teilnehmer B ab, die einen bestimmten Triggerin-
halt enthält (z.B. "Action = get_ready_for_reception; Code = MultiMediaMesage; Sender = A"). Das Endgerät von Teilnehmer B
20 kann diese SMS empfangen und interpretiert den Inhalt. Wird er verstanden und akzeptiert, so stellt das B seitige Endge-
rät eine Datenverbindung her und signalisiert optional an das Endgerät von Teilnehmer A seine Empfangsbereitschaft über ei-
ne weitere SMS (Action = send_now; Code = MultiMediaMessage; Receiver = B). Das Endgerät des Teilnehmers A kann nun eben-
25 falls die Datenverbindung herstellen und die eigentliche Nachricht absenden. Nach Abschluss des Transfers trennen bei-
de Endgeräte die Datenverbindung wieder. Genauso kann eine Videoverbindung auf diese Weise aufgebaut werden. Gerade MMS
im Festnetz ist durchaus selbstständig denkbar.

30 Mit dieser Vorgehensweise wird sichergestellt, dass teure Datenverbindungen sowohl A als auch B seitig nur aufgebaut werden, wenn beide Seiten bereit sind, die Nachrichten auszu-
tauschen. Dasselbe Verfahren kann natürlich analog auch zum
35 Aufbau von Sprach- oder Videoverbindungen benutzt werden. Grundsätzlich kann diese Vorgehensweise auf das gesamte Netz ausgedehnt werden. So kann Teilnehmer A Teilnehmer B trig-

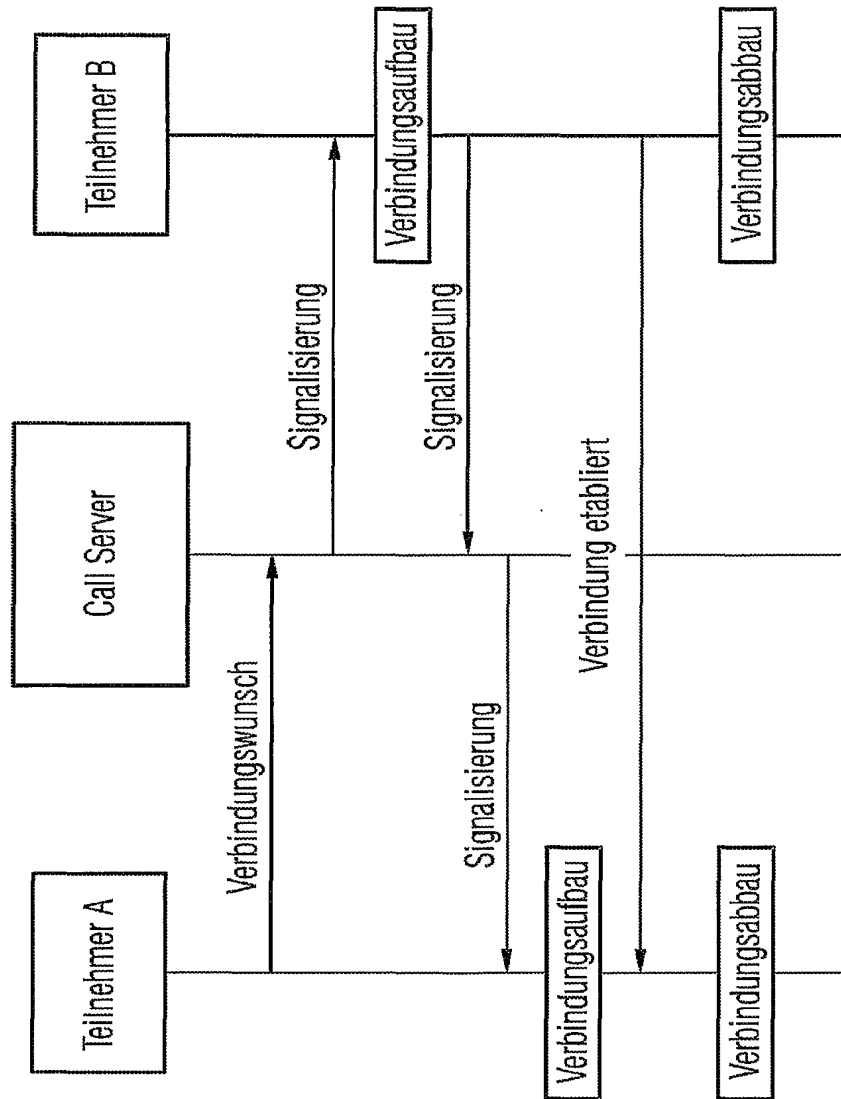
gern, welcher daraufhin eine Nachricht an Teilnehmer C übergibt.

Der besondere Vorteil der Erfindung ist darin zu sehen, dass
5 die Datenverbindung nicht notwendigerweise breitbandig sein
muss. Auch schmalbandige Datenverbindungen können mit der Er-
findung behandelt werden. Kommerzielle Einsatzmöglichkeiten
für die Trigger können z.B. das Streamen von TV Inhalten auf
Endkunden Geräte wie Fernseher, Videorecorder, Settop Boxen
10 sein. Ferner ist auch das netzinterne Streaming auf Vertei-
lerstationen (Multicast points) ebenso denkbar, wie die di-
rekte Zustellung von E-mails, ohne dass eine Aktion des PCs
bzw. dessen E-mail Software erforderlich ist. Letztlich kann
die Erfindung auch im Heimnetzwerk eingesetzt werden. (Senden
15 von Alarminformationen, Überwachungsinformationen ("Ein-
bruch", "Wasserschaden", "Heizung ausgefallen") an Servicebe-
triebe oder entsprechende Kundenterminals (Handy)).

Patentansprüche

1. Verfahren zum Steuern einer Datenverbindung, die zwischen wenigstens zwei Teilnehmern (A, B) aufgebaut werden kann,
5 dadurch gekennzeichnet,
dass im Bedarfsfall von einem der Teilnehmer (A oder B) ein Trigger gesendet wird, wodurch die Datenverbindung automatisch aufgebaut wird.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Trigger endteilnehmerbasiert ausgebildet ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1, 2,
15 dadurch gekennzeichnet,
dass der Trigger als SMS Festnetz-Nachricht ausgebildet ist.
4. Verfahren nach Anspruch 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
20 dass der Trigger netzbasiert ausgebildet ist.
5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Datenverbindung breitbandig ist.
- 25 6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Datenverbindung schmalbandig ist.

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/051942

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04M7/00 H04M3/42 G08B25/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04M G08B H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, COMPENDEX, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | WO 00/41416 A (IBM UK ; IBM (US)) 13 July 2000 (2000-07-13) page 5, line 43 - page 6, line 24 page 8, line 21 - line 43 page 9, line 9 - line 24 page 9, line 41 - line 43 page 10, line 14 - line 20 ----- | 1-6 |
| X | EP 1 292 091 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 12 March 2003 (2003-03-12) paragraph '0016! - paragraph '0018! paragraph '0022! paragraph '0024! - paragraph '0025! figures 2,3 ----- -/- | 1-6 |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 November 2004

Date of mailing of the international search report

07/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Frantzeskakis, D-P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 2004/051942

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X | US 6 243 754 B1 (PERIS VINOD GERARD JOHN ET AL) 5 June 2001 (2001-06-05) column 3, line 14 - line 40 figure 2a ----- | 1-6 |
| X | US 5 454 024 A (LEBOWITZ MAYER M) 26 September 1995 (1995-09-26) column 5, line 41 - line 65 ----- | 1-6 |
| X | GB 2 386 290 A (ANTILLI DAVIDE) 10 September 2003 (2003-09-10) page 6, line 25 - line 34 page 7, line 4 - line 9 page 7, line 21 - page 8, line 13 ----- | 1-6 |
| X | WO 02/05533 A (ISOTALO LAURI ; ELISA COMM OYJ (FI)) 17 January 2002 (2002-01-17) page 3, line 9 - page 4, line 7 page 12, line 1 - line 14 ----- | 1-6 |
| X | EP 0 952 723 A (SIEMENS INF & COMM NETWORKS) 27 October 1999 (1999-10-27) abstract figures 1-3 ----- | 1-6 |
| A | DE 195 23 980 C (NCA MIKROELEKTRONIC GMBH) 2 January 1997 (1997-01-02) column 7, line 10 - column 8, line 5 ----- | 1-6 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/051942

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 0041416 | A | 13-07-2000 | GB 2345613 A | 12-07-2000 |
| | | | AU 1872600 A | 24-07-2000 |
| | | | CA 2358413 A1 | 13-07-2000 |
| | | | CN 1124062 B | 08-10-2003 |
| | | | CZ 20012440 A3 | 17-12-2003 |
| | | | EP 1142365 A1 | 10-10-2001 |
| | | | WO 0041416 A1 | 13-07-2000 |
| | | | HU 0105440 A2 | 29-07-2002 |
| | | | JP 2000236353 A | 29-08-2000 |
| | | | TW 453079 B | 01-09-2001 |
| EP 1292091 | A | 12-03-2003 | KR 2003021328 A | 15-03-2003 |
| | | | EP 1292091 A2 | 12-03-2003 |
| | | | US 2003046328 A1 | 06-03-2003 |
| US 6243754 | B1 | 05-06-2001 | NONE | |
| US 5454024 | A | 26-09-1995 | US 5327478 A | 05-07-1994 |
| | | | US 5125021 A | 23-06-1992 |
| | | | US 5146486 A | 08-09-1992 |
| | | | AU 1845995 A | 29-08-1995 |
| | | | WO 9522223 A1 | 17-08-1995 |
| | | | AU 672804 B2 | 17-10-1996 |
| | | | AU 4635193 A | 04-01-1994 |
| | | | CA 2137915 A1 | 23-12-1993 |
| | | | WO 9326114 A1 | 23-12-1993 |
| GB 2386290 | A | 10-09-2003 | WO 2004082250 A2 | 23-09-2004 |
| WO 0205533 | A | 17-01-2002 | FI 20001650 A | 12-01-2002 |
| | | | AU 7983601 A | 21-01-2002 |
| | | | WO 0205533 A1 | 17-01-2002 |
| EP 0952723 | A | 27-10-1999 | US 6249576 B1 | 19-06-2001 |
| | | | EP 0952723 A2 | 27-10-1999 |
| DE 19523980 | C | 02-01-1997 | DE 19523980 C1 | 02-01-1997 |
| | | | AT 170688 T | 15-09-1998 |
| | | | AU 6514996 A | 05-02-1997 |
| | | | DE 19654721 C1 | 20-05-1998 |
| | | | DE 19654722 C1 | 20-05-1998 |
| | | | DE 59600509 D1 | 08-10-1998 |
| | | | WO 9702694 A1 | 23-01-1997 |
| | | | EP 0800740 A1 | 15-10-1997 |
| | | | JP 10506777 T | 30-06-1998 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/051942

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04M7/00 H04M3/42 G08B25/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04M G08B H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, COMPENDEX, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | WO 00/41416 A (IBM UK ; IBM (US)) 13. Juli 2000 (2000-07-13) Seite 5, Zeile 43 - Seite 6, Zeile 24 Seite 8, Zeile 21 - Zeile 43 Seite 9, Zeile 9 - Zeile 24 Seite 9, Zeile 41 - Zeile 43 Seite 10, Zeile 14 - Zeile 20 ----- | 1-6 |
| X | EP 1 292 091 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 12. März 2003 (2003-03-12) Absatz '0016! - Absatz '0018! Absatz '0022! Absatz '0024! - Absatz '0025! Abbildungen 2,3 ----- -/-- | 1-6 |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. November 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

07/12/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Frantzeskakakis, D-P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/051942

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | US 6 243 754 B1 (PERIS VINOD GERARD JOHN ET AL) 5. Juni 2001 (2001-06-05) Spalte 3, Zeile 14 - Zeile 40 Abbildung 2a ----- | 1-6 |
| X | US 5 454 024 A (LEBOWITZ MAYER M) 26. September 1995 (1995-09-26) Spalte 5, Zeile 41 - Zeile 65 ----- | 1-6 |
| X | GB 2 386 290 A (ANTILLI DAVIDE) 10. September 2003 (2003-09-10) Seite 6, Zeile 25 - Zeile 34 Seite 7, Zeile 4 - Zeile 9 Seite 7, Zeile 21 - Seite 8, Zeile 13 ----- | 1-6 |
| X | WO 02/05533 A (ISOTALO LAURI ; ELISA COMM OYJ (FI)) 17. Januar 2002 (2002-01-17) Seite 3, Zeile 9 - Seite 4, Zeile 7 Seite 12, Zeile 1 - Zeile 14 ----- | 1-6 |
| X | EP 0 952 723 A (SIEMENS INF & COMM NETWORKS) 27. Oktober 1999 (1999-10-27) Zusammenfassung Abbildungen 1-3 ----- | 1-6 |
| A | DE 195 23 980 C (NCA MIKROELEKTRONIK GMBH) 2. Januar 1997 (1997-01-02) Spalte 7, Zeile 10 - Spalte 8, Zeile 5 ----- | 1-6 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/051942

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|--|--|
| WO 0041416 A | 13-07-2000 | GB 2345613 A AU 1872600 A CA 2358413 A1 CN 1124062 B CZ 20012440 A3 EP 1142365 A1 WO 0041416 A1 HU 0105440 A2 JP 2000236353 A TW 453079 B | 12-07-2000 24-07-2000 13-07-2000 08-10-2003 17-12-2003 10-10-2001 13-07-2000 29-07-2002 29-08-2000 01-09-2001 |
| EP 1292091 A | 12-03-2003 | KR 2003021328 A EP 1292091 A2 US 2003046328 A1 | 15-03-2003 12-03-2003 06-03-2003 |
| US 6243754 B1 | 05-06-2001 | KEINE | |
| US 5454024 A | 26-09-1995 | US 5327478 A US 5125021 A US 5146486 A AU 1845995 A WO 9522223 A1 AU 672804 B2 AU 4635193 A CA 2137915 A1 WO 9326114 A1 | 05-07-1994 23-06-1992 08-09-1992 29-08-1995 17-08-1995 17-10-1996 04-01-1994 23-12-1993 23-12-1993 |
| GB 2386290 A | 10-09-2003 | WO 2004082250 A2 | 23-09-2004 |
| WO 0205533 A | 17-01-2002 | FI 20001650 A AU 7983601 A WO 0205533 A1 | 12-01-2002 21-01-2002 17-01-2002 |
| EP 0952723 A | 27-10-1999 | US 6249576 B1 EP 0952723 A2 | 19-06-2001 27-10-1999 |
| DE 19523980 C | 02-01-1997 | DE 19523980 C1 AT 170688 T AU 6514996 A DE 19654721 C1 DE 19654722 C1 DE 59600509 D1 WO 9702694 A1 EP 0800740 A1 JP 10506777 T | 02-01-1997 15-09-1998 05-02-1997 20-05-1998 20-05-1998 08-10-1998 23-01-1997 15-10-1997 30-06-1998 |